

Sveučilište u Rijeci

Građevinski fakultet

Naziv studija: Preddiplomski sveučilišni studij

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET : Osnove hidrotehnike

Ljetni semestar ak. god.: 2021./2022.

Broj sati aktivne nastave: 30P+30V

ECTS: 5.0

Nositelj kolegija (e-mail): prof. dr. sc. Barbara Karleuša (barbara.karleusa@uniri.hr)

Mrežna stranica kolegija: ažurirani nastavni materijali se nalaze na MERLIN stranici kolegija <https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110168>

1. Raspored predavanja, vježbi

DATUM	PREDAVANJA (vrijeme održ.)	VJEŽBE (vrijeme održ.)	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK	MJESTO ODRŽ.
04.10.2021.	13:15-15:00		<i>Uvod u sadržaj predmeta. Voda i vodni resursi (osnovni pojmovi i raspored voda u hidrosferi, kakvoća vode).</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
08.10.2021.	10:15-12:00		<i>Voda i vodni resursi (vodnogospodarski sustavi i okruženje, strukturalne i nestrukturalne mjere u gospodarenju vodama).</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
11.10.2021.	2. Grupa	11:15-13:00	Uvodne vježbe. Upute za izradu programskih zadataka. <i>Podjela 1. programskog zadatka.</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
12.10.2021.	2. Grupa	10:15-12:00	Dimenzioniranje kanala. Izrada programskog zadatka	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
12.10.2021.	3. Grupa	15:15-17:00	Uvodne vježbe. Upute za izradu programskih zadataka. <i>Podjela 1. programskog zadatka.</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
14.10.2021.	1. Grupa	14:15-16:00	Uvodne vježbe. Upute za izradu programskih zadataka. <i>Podjela 1. programskog zadatka.</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
15.10.2021.	1. Grupa	10:15-12:00	Dimenzioniranje kanala. Izrada programskog zadatka	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
15.10.2021.	3. Grupa	14:15-16:00	Dimenzioniranje kanala. Izrada programskog zadatka	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
18.10.2021.	13:15-15:00		<i>Regulacije vodotoka (površinske vode, morfologija riječnog korita, poplave, nanos).</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
22.10.2021.	10:15-12:00		<i>Regulacije vodotoka (uzdužne i poprečne građevine u koritu vodotoka, osnove projektiranja, izvođenja i održavanja objekata).</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211

25.10.2021.	2. Grupa	11:15-13:00	Određivanje elemenata krivine i režima tečenja i kritične dubine. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
23.10.2021.	2. Grupa	10:15-12:00	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
26.10.2021.	3. Grupa	15:15-17:00	Određivanje elemenata krivine i režima tečenja i kritične dubine. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
28.10.2021.	1. Grupa	14:15-16:00	Određivanje elemenata krivine i režima tečenja i kritične dubine. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
29.10.2021.	1. Grupa	10:15-12:00	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
29.10.2021.	3. Grupa	14:15-16:00	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
01.11.2021.			DAN SVIH SVETIH – nema nastave		
05.11.2021.	10:15–12:00		<i>Vodoopskrbni sustavi (potrebe za vodom, elementi vodoopskrbnih sustava). PREDAJA 1. programskog zadatka</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
08.11.2021.	2. Grupa	11:15-13:00	Podjela 2. programskog zadatka. Proračun mjerodavnih količina vode za vodoopskrbu. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
09.11.2021.	2. Grupa	10:15-12:00	Dimenzioniranje crpke i vodospreme. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
09.11.2021.	3. Grupa	15:15-17:00	Podjela 2. programskog zadatka. Proračun mjerodavnih količina vode za vodoopskrbu. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
11.11.2021.	1. Grupa	14:15-16:00	Podjela 2. programskog zadatka. Proračun mjerodavnih količina vode za vodoopskrbu. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
12.11.2021.	1. Grupa	10:15-12:00	Dimenzioniranje crpke i vodospreme. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
12.11.2021.	3. Grupa	14:15-16:00	Dimenzioniranje crpke i vodospreme. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
15.11.2021.		9:15-11:00	1. KOLOKVIJ: REGULACIJE VODOTOKA		Na Fakultetu - 205, 206, 209
15.11.2021.	13:15–15:00		<i>Vodoopskrbni sustavi (osnove planiranja i projektiranja).</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
19.11.2021.	10:15–12:00		<i>Vodoopskrbni sustavi (izvođenje vodoopskrbnog sustava).</i>	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211

22.11.2021.	2. Grupa	11:15-13:00	Hidraulički proračun granaste mreže. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
23.11.2021.	2. Grupa	10:15-12:00	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
23.11.2021.	3. Grupa	15:15-17:00	Hidraulički proračun granaste mreže. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
25.11.2021.	1. Grupa	14:15-16:00	Hidraulički proračun granaste mreže. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
26.11.2021.	1. Grupa	10:15-12:00	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
26.11.2021.	3. Grupa	14:15-16:00	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
29.11.2021.	13:15–15:00		Vodoopskrbni sustavi (kakvoća vode i kondicioniranje vode za piće).	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
03.12.2021.	10:15- 12:00		Sustavi odvodnje otpadnih i oborinskih voda (elementi i vrste kanalizacijskih sustava). PREDAJA 2. programskog zadatka	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
06.12.2021.	2. Grupa	11:15-13:00	Podjela 3. programskog zadatka. Proračun mjerodavnih količina otpadne i oborinske vode. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
07.12.2021.	2. Grupa	10:15-12:00	Dimenzioniranje kanalizacijske mreže, nacrti i detalji. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
07.12.2021.	3. Grupa	15:15-17:00	Podjela 3. programskog zadatka. Proračun mjerodavnih količina otpadne i oborinske vode. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
09.12.2021.	1. Grupa	14:15-16:00	Podjela 3. programskog zadatka. Proračun mjerodavnih količina otpadne i oborinske vode. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
10.12.2021.	1. Grupa	10:15-12:00	Dimenzioniranje kanalizacijske mreže, nacrti i detalji. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
10.12.2021.	3. Grupa	14:15-16:00	Dimenzioniranje kanalizacijske mreže, nacrti i detalji. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
13.12.2021.		9:15-11:00	2. KOLOKVIJ: VODOOPSKRBA		Na Fakultetu - 205, 206, 209
13.12.2021.	13:15–15:00		Sustavi odvodnje otpadnih i oborinskih voda (osnove planiranja i projektiranja).	Barbara Karleuša	Na Fakultetu – 211

17.12.2021.	10:15-12:00		Sustavi odvodnje otpadnih i oborinskih voda (izvođenje i održavanje sustava odvodnje).	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
20.12.2021.	2. Grupa	11:15-13:00	Dimenzioniranje sabirne jame i upojni bunari. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
21.12.2021.	2. Grupa	10:15-12:00	- Nema nastave		
21.12.2021.	3. Grupa	15:15-17:00	Dimenzioniranje sabirne jame i upojni bunari. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
23.12.2021.	1. Grupa	14:15-16:00	Dimenzioniranje sabirne jame i upojni bunari. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
10.01.2022.	13:15–15:00		Sustavi odvodnje otpadnih i oborinskih voda (značajke recipijenta i pročišćavanje otpadnih voda).	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
14.01.2022.	10:15-12:00		Regulacije vodotoka (erozija i bujice).	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 211
17.01.2022.	2. Grupa	11:15-13:00	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
18.01.2022.	2. Grupa	10:15-12:00	Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
18.01.2022.	3. Grupa	15:15-17:00	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
20.01.2022.	1. Grupa	14:15-16:00	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
21.01.2022.		8:15-11:00	POPRAVNI KOLOKVIJ		Na Fakultetu - 206
21.01.2022.	1. Grupa	10:15-12:00	Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
21.01.2021.	3. Grupa	14:15-16:00	Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 210
24.01.2022.		11:15-13:00	Regulacija velikih voda retencijama i akumulacijama - brane. Hidromelioracijski sustavi. PREDAJA 3. programskog zadatka	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 003
27.01.2022.	2. Grupa	10:15-12:00	Priprema za ispit.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu – 209
28.01.2022.	1. Grupa	10:15-12:00	Priprema za ispit.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 312
28.01.2022.	3. Grupa	12:15-14:00	Priprema za ispit.	Barbara Karleuša	Na Fakultetu - 212

Moguće su korekcije u terminima kolokvija!

Nakon termina predaje programa može biti organizirana obrana programa.

b) Obaveze studenata na kolegiju i način ocjenjivanja:

Aktivnost	ECTS dodijeljen aktivnosti	Ishod učenja	Aktivnost studenata	Metoda procjenjivanja	Bodovi (minimum po aktivnosti)
Prisustvo na nastavi	1,5	1-4	Slušanje predavanja, aktivno sudjelovanje, rješavanje zadataka/testova on - line na nastavi.	Zbog COVID-19 situacije prisustvovanje na nastavi nije obavezno, ali je student obavezan predati programe u okviru zadanih rokova, prema potrebi prisustvovati obrani programa i pisati kolokvije u definiranim terminima.	0 (0)
Programski zadatak	1,5	4	Izrada programskih zadataka	Izrada sva 3 programska zadatka je obavezna. Preuzimanje i izrada drugog i trećeg programskog zadatka nije moguća prije predaje prethodnog programskog zadatka. (Ove aktivnosti nije moguće popravljati!) Svaki programski zadatak se ocjenjuje u rasponu: MIN 5 boda MAX 10 bodova Broj bodova ovisi o kvaliteti izrađenog programa, datumu predaje i usmenoj obrani programa (po potrebi).	30 (15)
Periodična provjera znanja	1,0	1-4	Priprema/učenje za dva kolokvija	Dva su kolokvija. Oba kolokvija nose maksimalno 20 bodova. Na svakom kolokviju student je obavezan ostvariti minimalno 50% (10 bodova). *vidi napomenu	40 (20)
Aktivnosti tijekom nastave		1-4	Sve gore navedeno	Za pristupanje završnom ispitu student treba tijekom nastave ostvariti minimalno 35 bodova.	70 (35)
Završni ispit	1,0	1-4	Priprema/učenje za ispit	Student na ispitu mora ostvariti min. 50% tj. 15 bodova.	30 (15)
Ukupno	5,0	1-4	Sve gore navedeno	Ocjenjivanje studenata se provodi temeljem Pravidnika o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata GF: 90 do 100% - A, izvrstan (5) 75 do 89,9% - B, vrlo dobar (4) 60 do 74,9% - C, dobar (3) 50 do 59,9% - D, dovoljan (2) 0 do 49,9% - F, nedovoljan (1)	100 (50)

***Napomena: Kolokviji su jedine aktivnosti koje je moguće popravljati (nije moguće popravljati oba kolokvija već samo jedan!).**

Ishodi učenja:

Studenti će nakon položenog ispita biti sposobni:

1. Objasniti osnovne pojmove vezane uz vodu i vodne resurse (raspored vode u hidrosferi, kakvoća vode, vodnogospodarski sustavi i okruženje, strukturalne i nestrukturalne mjere u gospodarenju vodama)
2. Opisati vodnogospodarske sustave (vodoopskrbni sustavi, sustavi odvodnje, sustavi za uređenje vodnog režima vodotoka i zaštitu od poplava) i objasniti njihov način funkcioniranja i njihove veze s okruženjem
3. Definirati, opisati i skicirati vrste i elemente vodnogospodarskih sustava (vodoopskrbni sustavi, sustavi odvodnje, objekti za regulaciju vodotoka)
4. Riješiti elementarne zadatke iz domene vodoopskrbe, odvodnje i uređenja riječnog toka (određivanje mjerodavnih količina, dimenzioniranje objekata: cijevi, kanala, korita, crpki i vodosprema, prikaz vodnogospodarskih sustava u situaciji, pomoću uzdužnih profila i poprečnih presjeka)

c) Literatura:

Obavezna literatura:

1. Karleuša, B.: Materijali s predavanja (na Merlin-u).
2. Gulić, I. (2000): Opskrba vodom, HSGI, Zagreb.
3. Margeta, J. (1998): Kanalizacija naselja, GF Split, GF Osijek, IGH, PC Split.
4. Vuković, Ž. (1994): Osnove hidrotehnike, Akvamarine, Zagreb.

Preporučljiva literatura:

1. Tedeschi, S. (1996): Zaštita voda, Hrvatsko društvo građevinskih inženjera.
2. Svetličić, E. (1987): Otvoreni vodotoci – regulacije, GF Zagreb.
3. Chin A.D. (2000): Water – Resources Engineering, Prentice Hall, New Jersey.

d) Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku:

Ne

Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.

Nastavnik:

Prof.dr.sc. Barbara Karleuša